IM2014
02/2013
Rev. 05

# TOMAHAWK® 1025 & 1538

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

SPANISH

LINCOLN® ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

# Declaración de conformidad

CE
09

## Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Declara que el equipo de corte por plasma:

**TOMAHAWK® 1025**
**TOMAHAWK® 1538**

es conforme con las siguientes directivas:

**2006/95/CEE, 2004/108/CEE**

y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:

**EN 60529, EN 60974-1, EN 60974-7, EN 60974-10**

(15.02.2013)

Paweł Lipiński
Operations Director
Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

07/11

12/05

**GRACIAS!** Por haber escogido los productos de CALIDAD Lincoln Electric.

- Por favor, examine que el embalaje y el equipo no tengan daños. La reclamación del material dañado en el transporte debe ser notificada inmediatamente al proveedor.
- Para un futuro, a continuación encontrará la información que identifica a su equipo. Modelo, Code y Número de Serie los cuales pueden ser localizados en la placa de características de su equipo.

| Modelo: | |
|---|---|
| ..... | |
| Code y Número de Serie: | |
| ..... | ..... |
| Fecha y Nombre del Proveedor: | |
| ..... | ..... |

# INDICE ESPAÑOL

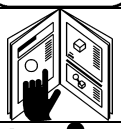
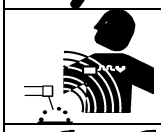
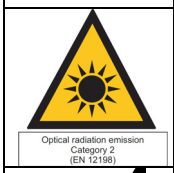
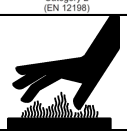
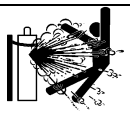

Seguridad ..... 1
Instalación e Instrucciones de Funcionamiento ..... 2
Compatibilidad Electromagnética (EMC) ..... 6
Especificaciones Técnicas ..... 7
RAEE (WEEE) ..... 7
Lista de Piezas de Recambio ..... 7
Esquema Eléctrico ..... 7

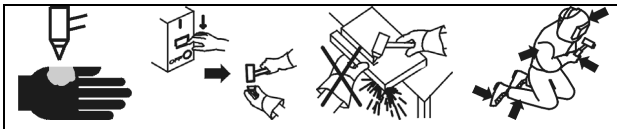
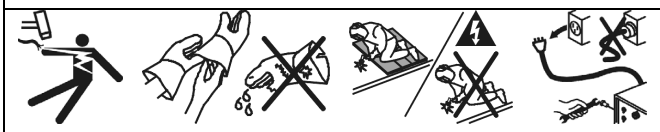
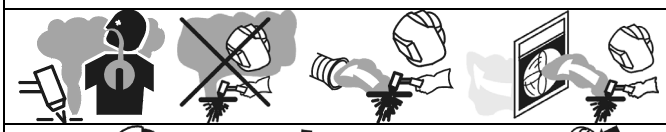
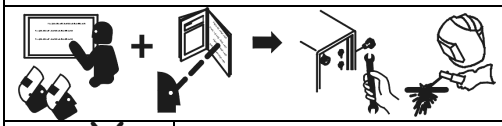
# Seguridad



## ATENCION

Este equipo debe ser utilizado por personal cualificado. Asegúrese de que todos los procedimientos de instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación son realizados únicamente por personal cualificado. Lea y comprenda este manual antes de trabajar con el equipo. No seguir las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones personales de distinta gravedad, incluída la muerte o daños a este equipo. Lea y comprenda las explicaciones de los símbolos de advertencia, que se muestran a continuación. Lincoln Electric no se hace responsable de los daños producidos por una instalación incorrecta, una falta de cuidado o un funcionamiento inadecuado.

| | |
|---|---|
| | ¡PELIGRO!: Este símbolo indica qué medidas de seguridad se deben tomar para evitar lesiones personales de diferente gravedad, incluída la muerte, o daños a este equipo. Protéjase usted y a los demás contra posibles lesiones personales de distinta gravedad, incluída la muerte. |
|  | LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES: Asimile el contenido de este manual de instrucciones antes de trabajar con el equipo. El corte por plasma o el saneado pueden ser peligrosos. No seguir las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones personales de distinta gravedad, incluida la muerte, o daños a este equipo. |
| | EQUIPOS ELÉCTRICOS: Desconecte la alimentación del equipo desde el interruptor de red o desde la caja de fusibles antes de reparar o manipular el interior de este equipo. Conecte el tierra de este equipo de acuerdo con el reglamento eléctrico local. |
|  | LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS: La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos, las personas que utilicen estos dispositivos deben consultar a su médico antes de acercarse a una máquina de soldar. |
| | CUMPLIMIENTO CE: Este equipo cumple las directivas de la CEE. |
|  | RADIACIÓN ÓPTICA ARTIFICIAL: De acuerdo con los requerimientos de la Directiva 2006/25/EC y la norma EN 12198 Estándar, el equipo es de categoria 2. Es obligatorio la utilización de Equipos de Protección Individual (EPI) con un grado de protección del filtro hasta un máximo de 15, como lo requiere la norma EN169. |
|  | LOS MATERIALES SOBRE LOS QUE SE TRABAJA PUEDEN QUEMAR: El proceso de corte genera una gran cantidad de calor. Las superficies calientes y los materiales en el área de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales que haya en el área de trabajo. |
| | MARCAJE SEGURIDAD: Este equipo es adecuado como fuente de potencia para operaciones de corte efectuadas en un ambiente con alto riesgo de descarga eléctrica. |
| | PESO DEL EQUIPO SUPERIOR A 30kg: Trasladar este equipo con cuidado y con ayuda de otra persona. Levantarlo sin ayuda puede ser peligroso para su salud. |
|  | LA BOTELLA DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI ESTÁ DAÑADA: Emplee únicamente botellas que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado, y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento, diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Mantenga siempre las botellas en posición vertical, encadenadas a un soporte fijo. No mueva o transporte botellas de gas que no lleven colocado el capuchón de protección. No deje que el electrodo, la pinza portaelectrodo, la pinza de masa o cualquier otra pieza con tensión eléctrica toque la botella de gas. Las botellas de gas deben estar colocadas lejos de las áreas donde puedan ser golpeadas o ser objeto de daño físico, o a una distancia de seguridad de las operaciones de soldadura. |
| | Las proyecciones del corte pueden provocar un incendio o una explosión. Retire del lugar de soldadura todos los objetos que presenten riesgo de incendio. No corte cerca de productos inflamables. Tenga un extintor de incendios siempre a mano, y una persona preparada para utilizarlo. No corte en bidones o contenedores cerrados. |

| | |
|---|---|
|  | El arco de plasma puede causar daños y quemaduras. Mantenga su cuerpo alejado de la tobera y del arco. Desconecte la fuente antes de desensamblar la pistola. Vista protección para todo el cuerpo. |
|  | La descarga eléctrica puede matar. Lleve guantes aislantes. No lleve guantes aislantes húmedos ó dañados. Aíslese del tierra y de la pieza a cortar. Desconecte el equipo con la clavija de red o con el interruptor de potencia antes de trabajar en el equipo. |
|  | Respirar los humos generados en el proceso de corte puede ser peligroso para la salud. Mantenga la cabeza apartada de los humos. Utilice sistemas de extracción de humos. |
| | La luz del arco puede quemar los ojos y producir daños en la piel. Vista gorra y gafas de seguridad. Utilice protección para sus oídos y abróchese el botón de la camisa. Utilice careta de soldadura con el filtro de grado de protección adecuado. Proteja completamente su cuerpo. |
|  | Antes de trabajar en la máquina o de efectuar la operación de corte lea y entienda las instrucciones indicadas en este manual. |
| | No quite la etiqueta de precaución ni pinte encima de ella. |

# Instalación e Instrucciones de Funcionamiento

Lea esta sección antes de la instalación y puesta en marcha de la máquina.

## Emplazamiento y Entorno

Este equipo puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante tener una serie de precauciones de manera que aseguren un funcionamiento duradero y fiable.

- No coloque ni haga funcionar la máquina sobre una superficie que tenga un ángulo de inclinación mayor de 15º desde la horizontal.
- No utilice esta máquina para descongelar tuberías.
- Esta máquina debe colocarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin restricciones. No tape las rendijas de ventilación cuando la máquina esté en funcionamiento.
- Se debe restringir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- Esta máquina tiene un grado de protección IP23. Manténgala seca y no la coloque sobre suelo húmedo o en charcos.
- Coloque la máquina alejada de maquinaria por radio control. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dichos equipos, provocando averías y daños en los mismos. Ver la sección compatibilidad electromagnética en este manual.
- No trabaje en zonas donde la temperatura ambiente supere los 40º C.

## Factor Marcha

El factor marcha de la máquina es el porcentaje de tiempo en ciclos de 10 minutos, durante el cual el operario puede hacer funcionar la máquina al valor nominal de la corriente.

Ejemplo: 60% factor marcha significa que es posible cortar durante 6 minutos, luego el equipo se para durante 4 minutos.

Ver la sección de especificaciones técnicas para más información sobre el factor marcha de la máquina.

## Conexión a la Red

Compruebe la tensión, fase y frecuencia de alimentación de este equipo antes de ponerlo en marcha. La tensión de entrada permitida se indica en la sección características técnicas de este manual, así como en la placa de características de la máquina. Asegúrese de que la máquina esté conectada a tierra.

Asegúrese de que la potencia disponible desde la conexión a la red es la adecuada para el funcionamiento normal de la máquina. El valor nominal del fusible y dimensiones de los cables están indicadas ambas en la sección especificación técnica de este manual.

Esta máquina está diseñada para trabajar con generadores autónomos mientras puedan suministrar 400Vac de potencia auxiliar, como se indica en la sección características técnicas de este manual. Además la salida auxiliar del generador debe cumplir las siguientes condiciones.

- El pico de tensión de la onda de AC debe estar por debajo de 700V.
- La frecuencia de la onda de CA suministrada esté entre 50 y 60 Hz.
- El valor eficaz (RMS) de tensión de la onda de AC ha de ser igual a 400Vac ±15%.

Es muy importante verifique que se cumplen estas condiciones ya que muchos generadores autónomos

accionados por motor de combustión producen puntas de alta tensión. El funcionamiento con generadores autónomos que no cumplan estas condiciones no es recomendable, y podría ocasionar daños en el equipo.

## Conexiones de Salida

**⚠ ATENCIÓN**

Use SOLO la pistola suministrada con esta máquina. Para recambios remitirse a la sección de Mantenimiento de este manual.

**⚠ ATENCIÓN**

PROTECCIÓN DE LA PISTOLA: La pistola suministrada con la fuente de corriente está equipada con un dispositivo de seguridad que evita que el operario contacte accidentamente con partes eléctricamente activas.

**⚠ ATENCIÓN**

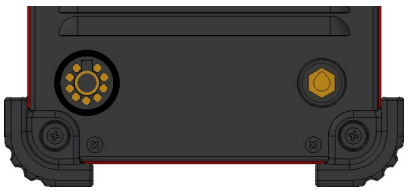
Desconecte siempre la máquina cuando trabaje en la pistola.

**⚠ ATENCIÓN**

No saque la pinza de masa durante el corte; el corte por plasma genera altos voltajes que pueden matar.

**⚠ ATENCIÓN**

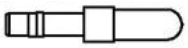
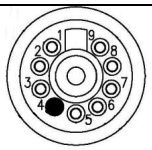
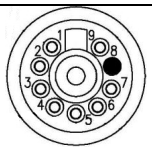
Tensión en Vacío **$U_0$ > 100Vcc**. Para más información remitirse a la sección Especificación Técnica.



Zócalo Conexión Pistola:
Conecte aquí la pistola de corte. La conexión de la pistola a la fuente de corriente se realiza muy fácilmente por medio de un conector rápido que lleva el circuito pulsador de la pistola, el conducto de gas y el cable de corriente de la pistola.

Desconexión rápida Positivo:
Zócalo positivo corriente de salida para el circuito de corte. Una vez conectada a tierra, este debe conectarse a la pieza y al conector “DINSE” en el frontal de la fuente de corriente.

Clavija Polarización Conector Antorcha: Este equipo de Corte por Plasma debe usarse con su antorcha específica. El conector polarizado de la antorcha evita el riesgo de usar el equipo con un modelo de pistola incorrecto. La posición de la clavija polarizada se muestra en la figura inferior.

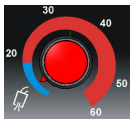
| | | |
|---|---|---|
|  Clavija Polarización |  Equipos 60A |  Equipos 100A |

## Controles y Características de Funcionamiento

### Auto-Test del equipo:

Cuando se conecta el equipo se ejecuta un auto-test; durante este test todos los LEDs de los Comandos del Panel Frontal están encendidos. Si uno o algunos de los LEDs permanecen apagados, contacte con el centro de servicio técnico más próximo o con Lincoln Electric e informe del estado del LED encontrado en el Panel Frontal del Equipo.

### Controles del Panel Frontal

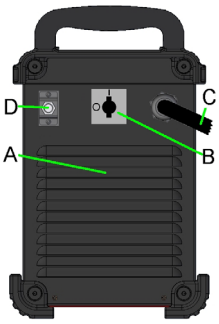
| | |
|---|---|
|  | Mando Corriente de Salida:<br>Potenciómetro usado para colocar la corriente de salida utilizada durante el corte. Diríjase a la sección Especificación Técnica para más información sobre el rango de corriente nominal del equipo.<br><br>Purga de Gas:<br>El Mando Corriente de Salida completamente girado a la izquierda activa la función purga de gas. |
| | LED Corriente ON/OFF:<br>Se enciende cuando el equipo está conectado.<br><br>LED Parpadeando: Corriente principal fuera de rango. El equipo está desconectado: cuando la corriente principal vuelve al rango correcto, el equipo se reinicia automáticamente.<br><br>Nota: El ventilador podría desconectarse automáticamente si la condición de error persiste por más de 2 segundos. |
| | LED Corriente de Salida:<br>La antorcha de corte está con corriente.<br><br>LED Parpadeando: Condición de sobrevoltaje auxiliar interno. El equipo necesita desconectarse y conectarse de nuevo para reiniciar. |
| | LED Térmico:<br>El equipo se ha sobrecalentado y la corriente de salida se ha desconectado. Esto sucede usualmente cuando se ha excedido el factor marcha del equipo. Deje el equipo conectado para permitir que los componentes internos se enfríen. Cuando el LED térmico se apaga, el funcionamiento normal es posible de nuevo. |
| | LED estado baja presión de gas:<br>Con este LED encendido el equipo para las operaciones de corte o saneado. El equipo se reinicia automáticamente cuando se detecta una presión de gas correcta.<br><br>Para comprobar / ajustar la presión de gas principal (ver valores recomendados en las Especificaciones Técnicas de este manual):<br>• Cuando este LED se enciende, durante 10 segundos el equipo pasa automáticamente al modo Purga.<br>• Durante el tiempo de Purga compruebe y ajuste la presión de gas por medio del manómetro y mando regulador de la presión de gas principal.<br>• Si es necesario, compruebe y ajuste también la presión de gas de entrada por medio de los mandos de entrada de gas principal. |

| | |
|---|---|
| | <u>LED PIP:</u><br>Estado situación pieza: la cubierta que retiene la antorcha (o el conector de la antorcha) no está,correctamente atornillada en la cabeza de la antorcha (o en el conector de la antorcha del equipo).<br><br>Para restablecer el equipo:<br>• Atornille fuertemente la cubierta que retiene la antorcha (o el conector de la antorcha).<br>• Después de reponer la antorcha, el equipo no puede reiniciarse durante unos 5 segundos. Durante este tiempo el LED PIP parpadea. (Nota: Cuando el LED está parpadeando, si ocurre otro error PIP o si el botón pulsador del Pulsador de la antorcha está apretado, el equipo vuelve al estado de error: El LED PIP vuelve a encenderse fijo y el procedimiento de reposición empieza de nuevo).<br>• Cuando el LED PIP se apaga, el equipo está listo para funcionar. |
| <br>TH1025<br> <br>TH1538 | <u>Medidor Presión de Gas Principal y Mando Regulador:</u><br>Permite regular y observar la presión de gas principal.<br><br>**La presión de gas principal está limitada por este regulador de presión, colocado en fábrica a 5,5 bar. En caso de ajustar la presión de gas, ponga el equipo en el modo Purga.** |
| | <u>Selección Modo Funcionamiento Corte:</u><br>Presione el pulsador para seleccionar el modo de funcionamiento deseado (el LED “ENCENDIDO” indica el modo seleccionado):<br>• CORTE (LED superior Encendido): para operaciones de corte o de perforación en una pieza maciza.<br>• PARRILLA (LED medio Encendido): para operaciones de corte en una pieza en forma de parrilla.<br>• SANEADO (LED inferior Encendido): para eliminar material de una pieza maciza (por ejemplo: eliminación de un cordón de soldadura defectuoso).<br><br>Es posible cambiar el Modo de Funcionamiento con el equipo en vacío y también durante el tiempo de Purga, de Post Gas y de Enfriamiento.<br><br>Apretar el botón pulsador durante el tiempo de Arco Piloto o de Corte, no tiene efecto alguno. |

**Lista de situación de error.**
Si sucede, intente desconectar el equipo, espere unos pocos segundos y conéctelo de nuevo. Si el error permenece, se requiere un mantenimiento. Por favor, contacte con el centro de servicio técnico más próximo o con Lincoln Electric, informando del estado del LED encontrado en el Panel Frontal del equipo.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cabezal Antorcha | <br>Encendido | <br>Parpadeando | <br>Parpadeando |
| | Esto sucede si después de 4 segundos el Arco Piloto no se ha transferido a la pieza. El equipo para el arco piloto para evitar sobrecalentamiento en el Cabezal de la Antorcha.<br><br>Para restablecer el equipo:<br>• Suelte el botón del Pulsador de la Antorcha. Los LEDs que parpadean ahora están permanentemente encendidos<br>• Apriete de nuevo el botón del Pulsador de la Antorcha. | | |
| Arco piloto no establecido | <br>Encendido | <br>Encendido | <br>Encendido |
| | El botón del Pulsador de la Antorcha está apretado. Durante este período el equipo intenta iniciar el arco piloto 4 veces. Si el arco piloto no se inicia, el equipo pasa automáticamente a un estado de seguridad que permite verificar según necesidad.<br><br>Para restablecer el equipo:<br>• Apague el interruptor de corriente.<br>• Verifique el emplazamiento correcto de los consumibles y piezas en el Cabezal de la Antorcha.<br>• Verifique las conexiones eléctricas de la Antorcha.<br>• Encienda de nuevo el equipo. | | |
| Pulsador Apretado | <br>Encendido | <br>Encendido | <br>Encendido | <br>Encendido |
| | Esto sucede si el equipo está encendido (o si se reinicia después del tiempo de enfriamiento) con el botón del Pulsador de la Antorcha apretado. Este estado evita condiciones de funcionamiento inseguras: los procesos de corte o saneado manual SOLO deben iniciarse bajo el control directo del operario.<br><br>Para restablecer el equipo:<br>• Suelte el botón del Pulsador de la Antorcha.<br>• Apriete de nuevo el botón del Pulsador de la Antorcha.<br><br>Si este estado de error persiste, verifique eventuales funcionamientos defectuosos del botón del Pulsador de la Antorcha. | | | |

### Controles y Conexiones del Panel Posterior




A. Ventilador: Este equipo tiene un circuito interno F.A.N. (Fan As Needed <> "*Ventilador según Necesidad*"): el ventilador se conecta o desconecta automáticamente. Esta característica reduce la cantidad de polvo que puede ser arrastrada al interior del equipo y reduce el consumo de corriente. Cuando se conecta el equipo, el ventilador se conectará. El ventilador continuará funcionando siempre que el botón del pulsador de la antorcha esté apretado. Si se suelta el botón del pulsador de la antorcha durante más de 5 minutos, el ventilador se desconectará.

B. Interruptor de corriente: Conecta/Desconecta la corriente de entrada a la máquina.

C. Cable corriente de entrada: Conecta a la red.

D. Entrada de Gas: Conecte aquí la manguera que transporta el gas al equipo.

**⚠ ATENCIÓN**

Debe suministrarse al equipo un gas principal limpio y seco (aire o nitrógeno). Una presión colocada por encima de 7,5 bar puede dañar la antorcha. Fallos en la observación de estas precauciones podrían causar excesivas temperaturas de funcionamiento o daños a la antorcha.

## Proceso de Corte

El proceso de corte por plasma de aire usa aire o nitrógeno como gas principal de corte y como gas de enfriamiento de la antorcha.

El arco piloto se ceba como sigue: el botón de la antorcha activa una electroválvula (válvula solenoide). Esta válvula permite que el gas circule durante las etapas de corte y de post-gas.

El concepto del diseño en la base de estas fuentes de corriente es el tener disponible una corriente que permanezca constante en el valor colocado, independientemente de la longitud del arco plasma.

Cuando se prepare para funcionar, asegúrese de tener todos los materiales necesarios para completar el trabajo y de haber tomado todas las precauciones de seguridad. Instale el equipo como se indica en este manual y recuerde unir la pinza de masa a la pieza.

- Con el equipo desconectado, prepare la antorcha con los consumibles adecuados para el proceso deseado (CORTE / PARRILLA / SANEADO). Diríjase al Manual de Instrucciones de las Antorchas para seleccionar la combinación correcta de consumibles.
- Conecte la Antorcha y el cable de masa al equipo.
- Encienda el Interruptor de Corriente situado detrás del equipo; el LED de Corriente ON/OFF en el panel frontal se encenderá. La unidad está ahora lista para funcionar.
- Verifique que el gas principal está disponible por medio de la función Purga de Gas.
- Seleccione el proceso deseado por el Modo de Funcionamiento.
- Coloque el valor de corriente deseado con el mando Corriente de Salida.

Para iniciar el proceso seleccionado apriete el botón de la antorcha, asegurándose que la salida de gas no está apuntando hacia gente u objetos externos. Durante el proceso es posible mantener la antorcha lejos de la pieza durante un período prolongado de tiempo.

Una vez terminado el proceso, al soltar el botón de la antorcha causará el apagado del arco plasma; el caudal de gas continuará para permitir el enfriamiento de la antorcha. El tiempo de Post Gas es proporcional a la corriente de corte seleccionada y se divide en 4 rangos de tiempo:

| Corriente de Corte Seleccionada | Tiempo de Post Gas |
|---|---|
| Menor de 30A | 15 segundos |
| Entre 30A y 40A | 20 segundos |
| Entre 40A y 50A | 25 segundos |
| Mayor de 50A | 30 segundos |

## Mantenimiento

**⚠ ATENCIÓN**

Para cualesquiera operaciones de mantenimiento o reparación se recomienda contactar con el centro de servicio técnico más próximo o con Lincoln Electric. Mantenimiento o reparaciones efectuadas por centros de servicio o personal no autorizado anulará e invalidará la garantía del fabricante.

La frecuencia de las operaciones de mantenimiento puede variar en función del ambiente de trabajo. Cualquier daño observable debe ser informado inmediatamente.

- Verifique los cables y conexiones íntegramente. Cámbielos si es necesario.

- Limpie regularmente el cabezal de la pistola, verifique sus consumibles y si es necesario cámbielos.

**⚠ ATENCIÓN**

Remítase al manual de instrucciones de la pistola antes de cambiarla o hacer mantenimiento a la pistola.

- Mantenga limpia la máquina. Use un paño suave seco para limpiar la carcasa, especialmente las rejillas de entrada / salida de aire.

**⚠ ATENCIÓN**

No abra esta máquina y no introduzca nada en sus ranuras. El suminsitro de corriente debe desconectarse antes del mantenimiento y servicio. Después de cada reparación, efectuar las pruebas adecuadas para verificar los requisitos de seguridad.

## Velocidad de Corte

La velocidad de corte es función de:

- Espesor y material a cortar.
- Valor de la corriente ajustada. El ajuste de corriente afecta a la calidad del borde del corte.
- Forma geométrica del corte (si es recto o curvado).

Para proporcionar indicaciones sobre los ajuste más adecuados, la siguiente tabla está establecida en base a ensayos efectuados en una banco de pruebas automático, sin embargo los mejores resultados sólo pueden alcanzarse desde la experiencia directa por el operario en sus condiciones de trabajo reales.

| | **TH1025** | | | | **TH1538** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Velocidad (cm/min.) | | | | Velocidad (cm/min.) | | |
| Espesor | Corriente (A) | ACERO SUAVE | ALUMINIO | ACERO INOXIDABLE | Corriente (A) | ACERO SUAVE | ALUMINIO | ACERO INOXIDABLE |
| 4 mm | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 mm | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ¼ ” | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 mm | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 mm | 60 | 119 | 206 | 105 | --- | --- | --- | --- |
| ½ ” | 60 | 91 | 157 | 77 | --- | --- | --- | --- |
| 15 mm | 60 | 72 | 122 | 55 | 100A | 180 | 223 | 147 |
| ¾ ” | 60 | 48 | 75 | 40 | 100A | 117 | 152 | 99 |
| 20 mm | 60 | 43 | 65 | 36 | 100A | 106 | 140 | 91 |
| 25 mm | 60 | 26 | 36 | 17 | 100A | 70 | 98 | 63 |
| 1 ” | 60 | 25 | 35 | 16 | 100A | 68 | 95 | 61 |
| 30 mm | 60 | --- | 22 | --- | 100A | 50 | 73 | 46 |
| 1 ¼ ” | 60 | --- | 16 | --- | 100A | 45 | 66 | 42 |
| 35 mm | --- | --- | --- | --- | 100A | 38 | 55 | 36 |
| 1 ½ ” | --- | --- | --- | --- | 100A | 32 | 48 | 31 |

# Compatibilidad Electromagnética (EMC)

01/11

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con todas las directivas y normas relativas a la compatibilidad electromagnética. Sin embargo, todavía podría generar interferencias electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como son telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas interferencias pueden ocasionar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Lea y comprenda esta sección para eliminar o al menos reducir los efectos de las interferencias electromagnéticas generadas por esta máquina.

Esta máquina ha sido diseñada para trabajar en zonas industriales. El operario debe instalar y trabajar con este equipo tal como se indica en este manual de instrucciones. Si se detectara alguna interferencia electromagnética el operario deberá poner en práctica acciones correctoras para eliminar estas interferencias con la asistencia de Lincoln Electric. El equipamiento de Clase A no es aconsejable utilizarlo en lugares residenciales donde la potencia eléctrica es suministrada por las redes públicas de baja tensión. Pueden haber dificultades potenciales en asegurar compatibilidad electromagnética en estos lugares, debido a la conductividad además de la interferencia radiada. Este equipo no cumple con IEC 61000-3-12. Si es conectada a una red pública de baja tensión, es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar, consultando con el distribuidor de la red eléctrica si es necesario, que el equipo pueda ser conectado.

Antes de instalar el equipo de soldadura, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas de interferencias electromagnéticas que se puedan presentar en el área circundante. Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Cables de entrada y salida, cables de control, y cables de teléfono que estén en, o sean adyacentes al área de trabajo y a la máquina.
- Emisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por ordenador.
- Equipos de control y seguridad para procesos industriales. Aparatos para calibración y medida.
- Dispositivos médicos como marcapasos o equipos para sordera.
- Compruebe la inmunidad de los equipos que funcionen en o cerca del área de trabajo. El operario debe estar seguro de que todos los equipos en la zona sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales.
- El tamaño de la zona que se debe considerar dependerá de la actividad que vaya a tener lugar. Puede extenderse más allá de los límites previamente considerados.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para reducir las emisiones electromagnéticas de la máquina.

- Los equipos de soldadura deben ser conectados a la red según este manual. Si se produce una interferencia, puede que sea necesario tomar precauciones adicionales, como filtrar la corriente de alimentación.
- Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible y se deben colocar juntos y a nivel del suelo. Si es posible conecte a tierra la pieza a soldar para reducir las emisiones electromagnéticas. El operario debe verificar que la conexión a tierra de la pieza a soldar no causa problemas de seguridad a las personas ni al equipo.
- La protección de los cables en el área de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.

# Especificaciones Técnicas

| ENTRADA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tensión de Entrada<br><br>400V ±15%<br>Trifásica | Potencia Absorbida a la Potencia nominal de Salida | | Clase EMC | Frecuencia |
| | **TH1025** | 4.3kW @ 100% Factor de Marcha<br>7.1kW @ 40% Factor de Marcha | A | 50/60Hz |
| | **TH1538** | 7.1kW @ 100% Factor de Marcha<br>13.7kW @ 40% Factor de Marcha | A | |

| POTENCIA NOMINAL DE SALIDA A 40°C | | | |
|---|---|---|---|
| | Factor de Marcha<br>(Basado en período de 10 min.) | Corriente de Salida | Tensión de Salida |
| **TH1025** | 100% | 40A | 96VDC |
| | 60% | 50A | 100VDC |
| | 40% | 60A | 104VDC |
| **TH1538** | 100% | 60A | 104VDC |
| | 60% | 85A | 114VDC |
| | 40% | 100A | 120VDC |

| RANGO DE SALIDA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rango Corriente de Corte | | Tensión Máxima Vacío | | Corriente Arco Piloto | |
| **TH1025** | 20 - 60A | **TH1025** | 320VDC | **TH1025** | 20A |
| **TH1538** | 20 - 100A | **TH1538** | 320VDC | **TH1538** | 20A |

| AIRE COMPRIMIDO O GAS | | |
|---|---|---|
| | Caudal requerido | Presión de Entrada Requerida |
| **TH1025** | 130 ±20% l/min @ 5.5bar | 6.0bar ÷ 7.5bar |
| **TH1538** | 280 ±20% l/min @ 5.5bar | |

| DIMENSIONES CABLE Y FUSIBLE DE ENTRADA RECOMENDADAS | | | |
|---|---|---|---|
| Tamaño Fusible (retardado) o Disyuntor (curva tipo “D”) | | Cable Corriente de Entrada | |
| **TH1025** | 20A | **TH1025** | 4 x 2.5mm$^2$ |
| **TH1538** | 32A | **TH1538** | 4 x 4mm$^2$ |

| DIMENSIONES FÍSICAS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alto | | Ancho | | Largo | | Peso | |
| **TH1025** | 389mm | **TH1025** | 247mm | **TH1025** | 510mm | **TH1025** | 22kg |
| **TH1538** | 455mm | **TH1538** | 301mm | **TH1538** | 640mm | **TH1538** | 34kg |

| Temperatura de Funcionamiento | Temperatura de Almacenamiento |
|---|---|
| -10°C a +40°C | -25°C a +55°C |

# RAEE (WEEE)

07/06

**Español**

No tirar nunca los aparatos eléctricos junto con los residuos en general!.
De conformidad a la Directiva Europea 2002/96/EC relativa a los Residuos de Equipos Eléctricos o Electrónicos (RAEE) y al acuerdo de la legislación nacional, los equipos eléctricos deberán ser recogidos y reciclados respetando el medioambiente. Como propietario del equipo, deberá informar de los sistemas y lugares apropiados para la recogida de los mismos.
Aplicar esta Directiva Europea protegerá el medioambiente y su salud!

# Lista de Piezas de Recambio

12/05

**Lista de piezas de recambio: instrucciones**

- No utilizar esta lista de piezas de recambio, si el número de code no está indicado. Contacte con el Dpto. de Servicio de Lincoln Electric para cualquier número de code no indicado.
- Utilice el dibujo de la página de ensamblaje (assembly page) y la tabla para determinar donde está localizado el número de code de su máquina.
- Utilice sólo los recambios marcados con "X" de la columna con números según página de ensamblaje (# indica un cambio en esta revisión).

Primero, lea la Lista de Piezas leyendo las instrucciones anteriores, luego vaya al manual "Piezas de Recambio" suministrado con el equipo, que contiene una imagen descriptiva con remisión al número de pieza.

# Esquema Eléctrico

Diríjase al manual "Piezas de Recambio" suministrado con el equipo.